



INTISARI

DIMENSI k -METRIK PADA GRAF *DOUBLE FAN* DAN BEBERAPA GRAF TERKAIT

Oleh

DEDDY RAHMADI

16/403736/PPA/05253

Diberikan graf terhubung dan sederhana $G = (V(G), E(G))$ dan bilangan bulat positif k . Himpunan $S \subseteq V(G)$ disebut sebagai pembangkit k -metrik jika untuk setiap pasang titik berbeda $u, v \in V(G)$, terdapat paling sedikit k titik $w_1, w_2, \dots, w_k \in S$ sedemikian sehingga $d(u, w_i) \neq d(v, w_i)$ untuk setiap $i \in \{1, 2, \dots, k\}$, dengan $d(u, v)$ adalah panjang *path* terpendek dari u ke v . Pembangkit k -metrik dengan kardinalitas terkecil disebut basis k -metrik, dan kardinalitas dari basis k -metrik disebut dimensi k -metrik dari graf G yang dinotasikan $dim_k(G)$. Pada tesis ini, akan disajikan nilai dari dimensi k -metrik pada graf *double fan* dan beberapa graf yang terkait dengan *double fan*, yakni graf *double cones*, graf *double fan snake*, graf *double fan terpusat*, graf parasut diperumum, dan graf parasut diperumum dengan *path atas*.



ABSTRACT

THE k -METRIC DIMENSION OF DOUBLE FAN AND SOME RELATED GRAPHS

By

DEDDY RAHMADI

16/403736/PPA/05253

Given a connected simple graph $G = (V(G), E(G))$ and a positive integer k . A set $S \subseteq V(G)$ is called a k -metric generator if for any pair of different vertices $u, v \in V(G)$, there exist at least k vertices $w_1, w_2, \dots, w_k \in S$ such that $d(u, w_i) \neq d(v, w_i)$, for every $i \in \{1, 2, \dots, k\}$, where $d(u, v)$ is the length of a shortest $u - v$ path. A k -metric generator of minimum cardinality is called k -metric basis and its cardinality, the k -metric dimension of G . We define double fan graph as a join graph between null graph of order 2 N_2 and path graph of order n P_n . In this research we determine the k -metric dimension of double fan graph and some related graph.